

福井県下の産業廃棄物最終処分場の立地とその影響

Ultimate disposal plants of industrial waste and their problems in Fukui Prefecture

田中 和子*

(福井大学教育地域科学部地域環境講座)

伊藤 靖貴**

(福井大学大学院教育学研究科地理学専攻)

1. はじめに

今日、私たちは、大量生産・大量消費の豊かな生活を享受している。しかしながら、こうした快適で便利な生活の背後には、製造過程でも生活の中でも排出され続けている大量の廃棄物がある。豊かな社会生活を支えるために、限りある資源が利用されるだけでなく、製品やエネルギーの生産過程で排出される有害物質が環境を汚染している。さらに、私たちの生活では、製品の梱包物だけでなく、不要になった製品そのもののゴミとして大量に廃棄されている。製造機械や住居・建造物すら、最終的には廃棄物となる。

このようなさまざまな「廃棄物」に関わる諸問題は、それを処理する場所の確保や安全な処理技術の開発の困難性とも相まって、先進諸国を始めとする世界各地で深刻化している(田中監修, 1996, pp.57-257)。福井県でも、廃棄物の排出量は増大を続けるにもかかわらず、処分場の残余容量は減少する一方で、廃棄物に関する問題は切迫したものになっている(福井県, 1998, p.1)。廃棄物が環境に与える影響は、景観美を損なうゴミ、焼却炉から出る黒煙、河川水の汚濁といった目に見えるものから、土壌や水質の化学的汚染などのように目に見えないものまで、極めて多様である。なかでも、土壌や水質の汚染は、飲料水や作物を通して、私たちの体内に蓄積し、ひいては子孫にまでその影響が及ぶという意味で、重要な問題である。

しかしながら、今日、廃棄物問題についての情報量は増えつつあるが、情報の内容にも認識度にも偏りがあるのではないだろうか。日々の生活のなかで発生する一般の廃棄物は身近な環境問題として理解されやすいが、産業廃棄物は直接的には私たちの日常生活と関わる部分が少ないため、一般的に問題の認識がそれほど深くはない。また、産業廃棄物の最終処分場の建設をめぐる反対運動や、焼却場周辺のダイオキシン検出問題など、新聞・テレビなどで報道された事柄だけが極端に強調されて受け取られる傾向もある。

本研究では、私たちが日常生活で必要とする製品の製造過程で必然的に発生する産業廃棄物を取り上げる。福井県内に所在する産業廃棄物の処分場を対象として、その立地の経緯、周辺地区で発生した問題、住民の意識などについて、地区住民や関係官庁に対する聞き取り調査に加えて、新聞・議会議事録、福井県の公刊する統計資料や行政資料などの文献調査を行った。本稿では、これらの調査の結果を報告するとともに、産業廃棄物処分場に関する現行の設置基準や操業規制について検討する。さらに、大量の廃棄物を排出せざるをえない社会のあり方にも目を向けながら、現代生活に不可欠の施設である廃棄物処分場と安全な生活環境とが共に存立してゆく可能性を探ることを本稿の目的とする。

(キーワード：産業廃棄物, 最終処分場, 福井県, 環境問題, 住民意識)

*Kazuko Tanaka, Department of Regional Environment Studies, Fukui University, Fukui 910-8507, JAPAN

**Yasutaka Itoh, Graduate Course of School Education, Fukui University, Fukui 910-8507, JAPAN

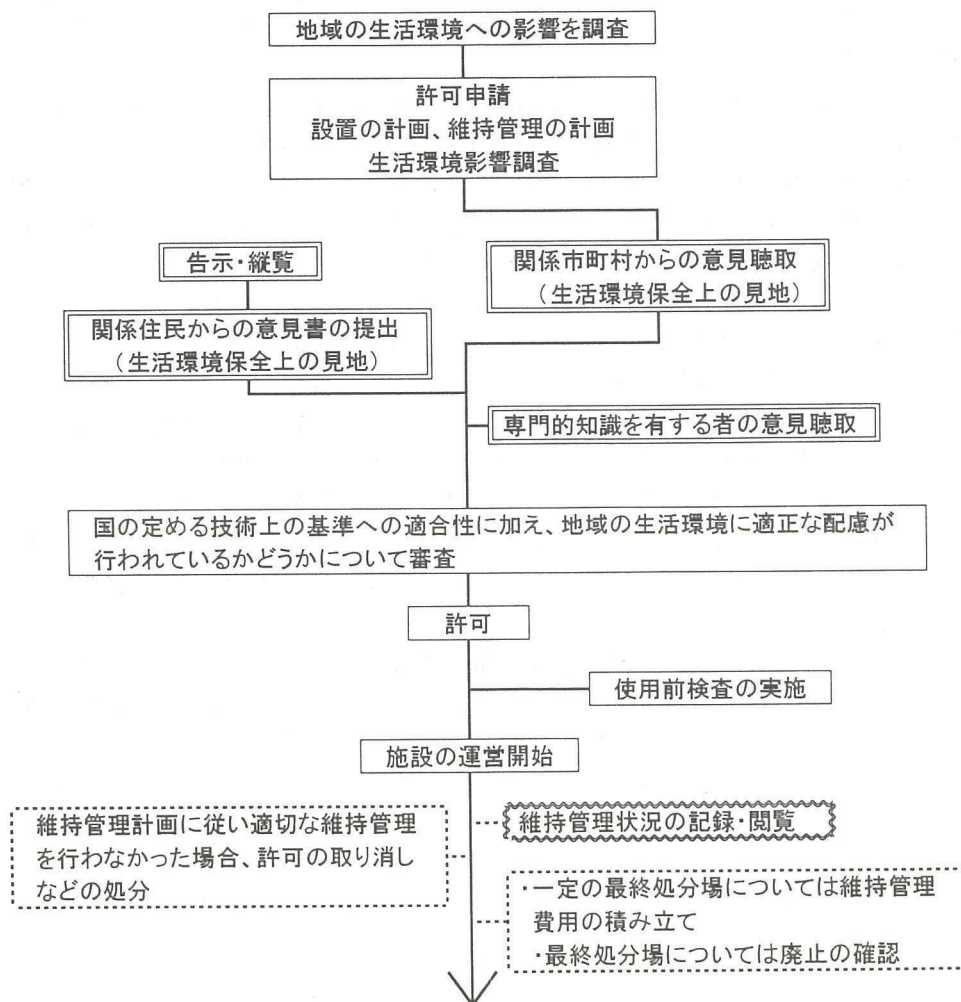
2. 廃棄物に関する法律と処理施設

(1) 廃棄物に関する法律の諸問題

本章では、まず、産業廃棄物を含めた廃棄物全般を規制する政府制定の法律・法令と福井県制定の条例とを紹介し、本稿で対象とする廃棄物処分場に関わる問題点を整理しておく。

日本では、廃棄物を適正かつ円滑に処理するために、『廃棄物の処理および清掃に関する法律』（以下、『廃棄物処理法』と略称する）（1970（昭和45）年施行、1991（平成3）年改正、1997（平成9）年6月大幅改正）が定められている。1997（平成9）年の改正は、最終処分場設置に関する各地での紛争や不法投棄などによる環境破壊などが重大な社会問題となったことから、行われたものである（福井県、1998，pp.1-2）。

この『廃棄物処理法』の産業廃棄物処分場に関する「立地」と「閉鎖」の取り扱いに関わる箇所に、各地の住民問題で争点となっている部分が含まれている。『廃棄物処理法』の改正後、処分場の「立地」に際しては「地域住民の生活環境の保全」に配慮した設置手続きが課せられている。しかし、これが義務づけられているのは、1998（平成10）年6月12日以降に設置申請がなされた処分場に限り、



第1図 産業廃棄物処理施設の設置手続きのフロー

（資料：福井県福祉保健部衛生指導課資料による）

注）上記の手続きは、政令で定める施設（最終処分場及び焼却施設）の場合であり、その他の施設では□と❦の部分は不要

る。つまり、それ以前に申請のあった処分場が規制対象から除外されている（『福井県産業廃棄物適正処理指導要綱』第15条第1・2項ならびに第20条第1・2・3項）。また、手続き自体、住民の意見を十分反映できるシステムにはなっていない。住民は、「関係住民からの意見書」を提出して処分場の設置に反対しても、それだけで設置申請が却下されることはない。また、悪臭や騒音の発生の可能性を「意見書」で指摘しても、具体的な発生事実と被害状況の報告がなければ、意見書は取り上げられにくい（福井県衛生指導課での聞き取りによる）。

次に、『廃棄物処理法』第9条第5項によると、処分場の閉鎖にあたっては、技術上の基準に適合することが要請されるが、いったん、閉鎖が承認された後は、その処分場は『廃棄物処理法』の適用対象外となる。従って、閉鎖された処分場から有害物質が浸出しても、『廃棄物処理法』で処分されることはない（福井県衛生指導課での聞き取りによる）。浸出した有害物質が周辺環境の汚染原因となるという因果関係が証明されれば、処理業者の責任が問われる。しかしながら、実際には、その因果関係の証明は極めて困難である。さらに、処分場の閉鎖後、業者が所在不明になることもしばしばあり、そうした場合、責任の追及はいっそう困難となる。

福井県では、産業廃棄物をめぐる施策を規定した『福井県産業廃棄物適正処理指導要綱』（以下、『県指導要綱』と略称）（1996（平成8）年10月施行、1998（平成10）年6月改正）を定めている。この『県指導要綱』では、地域住民の意見を尊重する立場から、『廃棄物処理法』よりも処分場設置の手続き制度が厳しく規定されている（第1図）。しかし、『県指導要綱』には、法的拘束力がない。従って、県から処分場の設置申請を認可されなかった処理業者が行政訴訟に持ち込んだ場合、県側には、業者を法的に拘束する権限はない。

以上検討したように、廃棄物処理をめぐる法律は、規制対象や手続き、拘束力、民意の反映、責任体制などに関して種々の問題点を含んでいることが明かである。

（2）産業廃棄物の種類と処理施設

廃棄物は、『廃棄物処理法』により、排出源や廃棄物の特性に応じて分類されている。廃棄物はまず、放射性廃棄物と一般の廃棄物に分けられる。一般の廃棄物は、生活系廃棄物と事業系廃棄物に分かれる。生活系廃棄物は、日常生活のなかで発生する生活系廃棄物と、オフィスからの紙くずのような事業系一般廃棄物の両者を含む。事業系廃棄物から事業系一般廃棄物を除いたものが、産業廃棄物である。この中には、一般の廃棄物と同じもの——例えば、木くず——であっても、特定業種からの発生に限り、「業種指定」で産業廃棄物に分類される廃棄物もある。これに対し、生活系・事業系の一般廃棄物は、産業廃棄物以外の廃棄物を指し、当該の市町村に処理計画策定の責任がある。放射性廃棄物は、科学技術庁の管理下にある。なお、廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性、その他、人の健康または生活環境に被害を及ぼすおそれのある性質を有するものは、特別管理廃棄物に指定されている。

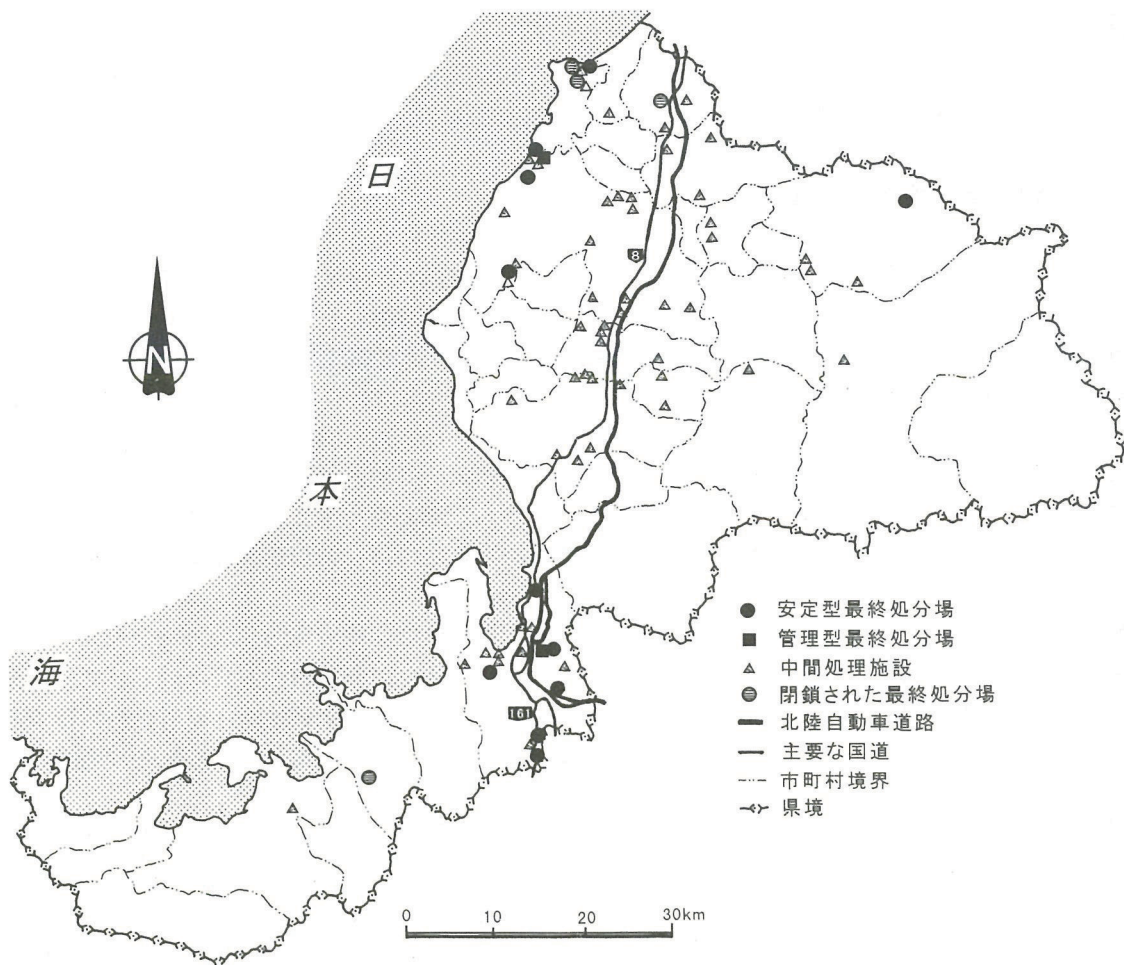
産業廃棄物は、発生・排出の段階から、収集・運搬、中間処理、残渣運搬、最終処分という一連の過程を経て、適正に処理されることが義務づけられている。また、廃棄物の性質に対応して、処分の方法と処理施設とが決められている。『廃棄物処理法』によれば、産業廃棄物は、環境への影響の程度（環境リスク）に応じて、3種類に分類されている。各種類の産業廃棄物とその最終処分施設は、以下の通りである。

（A）安定型産業廃棄物：これは、通常「安定5品目」と称される。環境に対する影響はほとんどないとされるもの。廃プラスチック、ゴムくず、金属くず、ガラスくずおよび陶磁器くず、建築廃材（道路の掘削やビルの取り壊しの際に発生するコンクリート破片）の5種類である。これらは、短期間で腐敗して悪臭を出したり、問題となる汚水を出したりするはずがない、と想定されている。これらを処理する安定型最終処分場は、廃棄物が周辺に流出・飛散しないように、周囲を堤防で囲って埋め立てるだけでよいとされている。周辺の河川や地下水に対する汚染防止対策などの実施は、要請されていない。このため、安定型最終処分場は、素掘りや露天掘りなどの形態をとるものが多い。

(B)特定有害産業廃棄物：これは、そのままの形で環境に放出すると危険な廃棄物、すなわち、海洋に投棄したり、地中に埋め立てたりした場合、有害物質が海水や地下水を汚染するおそれのある産業廃棄物を指す。具体的には、有害物質（水銀、カドミウム、鉛、砒素、シアン、PCBなど）を含む燃え殻、汚泥、煤塵、鉄くずである。こうした有害産業廃棄物を処分する遮断型処分場は、コンクリート中に密封したり、コンクリートに練り込めて固定し、廃棄物を周辺環境から完全に隔離することが義務づけられている。遮断型処分場は、厚さ15cm以上のコンクリートで周囲を固め、埋立処分中（処分場の操業中）は、屋根を取り付けて雨水を防ぎ、汚水が外部に漏れないような構造をしている。埋め立てが終了したら、コンクリートで蓋をして、廃棄物全体を密閉する。

(C)その他の産業廃棄物：これは、安定型産業廃棄物と特定有害産業廃棄物以外の産業廃棄物で、汚水は出るものの、問題を引き起こすほどの有害な化学物質や重金属は溶け出さないとされているものである。この廃棄物の処理は、地下水汚染の防止策を施す管理型最終処分場で行われる。処分場の埋立地の基底に遮水シートを張り、廃棄物から浸出する汚水や、埋立地に降った雨水を集水するシステムになっている。さらに、集めた水は浸出処理施設を通し、水質汚濁法の排水基準を満たすレベルに浄化した上で、公共用水域に放流される。

産業廃棄物の最終処分に関する大きな困難性は、極めて長い期間にわたって、廃棄物からどのような化学物質の浸出があるか、また、それらの浸出物質がどのような永続的な影響を環境に及ぼすか、



第2図 産業廃棄物処理施設の分布

(資料：福井県福祉保健部衛生指導課(1997)：『福井県産業廃棄物処理業者名簿』)

最終処分場の処理対策が永続的な効果を発揮するかどうか、十分に解明されていないことである。廃棄物処理が環境に及ぼす影響は、近年認識されるようになった問題であり、現在行われている廃棄物処理や最終処分場そのものが、ある意味で実験なのである。したがって、安定型最終処分場で処分されている安定5品目についてすら、数世代後に何ら組成変化を起こしていないという確証はない（田中，1993，pp.192-212）。

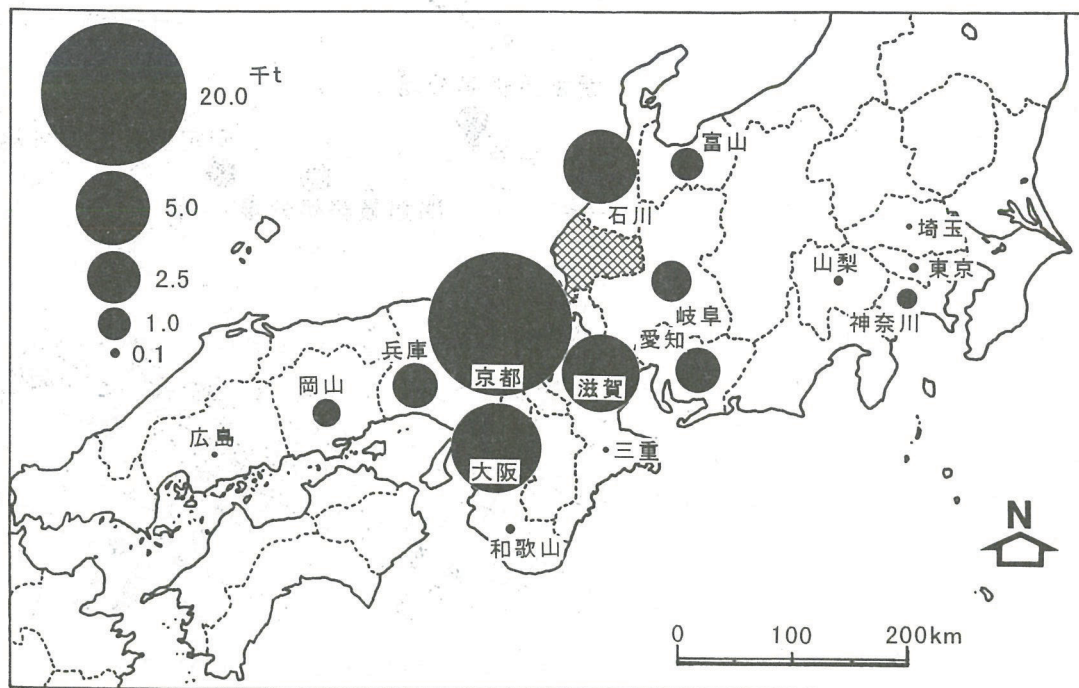
(3) 福井県内に所在する産業廃棄物処分場

第2図に示すように、福井県内には、1997（平成9）年の時点では、11の業者と公社が産業廃棄物の最終処分に携わっている（福井県，1997b）。総計13箇所の最終処分場の操業許可の時期は、1987（昭和62）年から1997（平成9）年まで約10年間である。施設のタイプとしては、管理型が2箇所の他は、すべて安定型最終処分場である。福井県衛生指導課で把握しているところでは、すでに埋立処分を完了して閉鎖された処分場は、4箇所ある。

第2図の最終処分場の分布や現地の状況を検討すると、市街地から離れた丘陵や沿岸地域ならびに県境付近に多く立地していることがわかる。それぞれの理由を検討してみる。

(A) 市街地を離れた地域への立地：福井県衛生指導課での聞き取り調査から、二つの理由が挙げられる。第一の理由は、廃棄物の運搬や処理に伴う騒音・悪臭・粉塵・煙などが周囲に及ぼす影響を最小にするというものである。そのため、人口の密集する市街地を避けるのが一般的である。二番目の理由は、経済的なものである。通常、市街地よりも山間地などの方が地価が安い。とくに、山間に処分場を建設する場合、斜面を削り、埋め立て用の穴を掘るが、この掘り出した大量の土砂を売却して利益を得る業者もある。山間部の谷間の地形を利用して、処分場を建設することもある。福井県では事例がないが、旧河道に処分場が建設されているところもある（高杉，1991，p.31）。このように、市街地から遠い山間部などに処分場を建設すると、建設費を軽減でき、付加的な利益も得られる可能性がある。産業廃棄物最終処分場だけでなく、中間処理施設の分布に関しても同様の傾向が伺える（第2図）。

(B) 県境付近への立地：敦賀保健所で伺ったところ、他府県から福井県内の最終処分場に廃棄物を



第3図 福井県内への産業廃棄物の搬入状況(1995(平成7)年度)
(資料：福井県福祉保健部衛生指導課資料ならびに金津保健所資料)

搬入する場合、主として国道8号線が利用されるということであった。近畿圏からの搬入には、国道161号線も利用されている。県境付近の山間部で主要道路に沿った地点に最終処分場が立地していると、輸送距離も短く、市街地を経由しないで、廃棄物を運搬できることになる。福井県の場合、他府県から搬入される廃棄物のうち、近畿圏からの搬入量が大部分を占めている(第3図)。第2図に描かれているように、嶺南の敦賀市に最終処分場が集中しているのは、近畿圏から福井県に入る最短主要道に沿っていることが一つの理由と考えられる。

3. 産業廃棄物最終処分場に関わる諸問題

(1) 安定型最終処分場Ⅰ——三国町

三国町池上地区に所在する最終処分場Ⅰは、1990(平成2)年3月に操業を許可され(福井県、1997b)、廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくずおよび陶器くず、建設廃材を取り扱っている(第4図)。

この最終処分場に関する大きな問題は2つある。許可申請をめぐる行政訴訟の問題と、処分場閉鎖後に明らかになった水質汚染の問題とである。

池上地区には、『みどりの広場 芝政』や『三国競艇場』もある。処分場の周囲半径約200mの圏内にはまとまった集落はなく、農地が広がっている。現在も、三国町では、この池上地区を含め、全域で地下水を利用している。三国町陣ヶ岡水道局によると、地下水は、町内13箇所の集水場から陣ヶ岡にある水道局に集められ、各家庭に供給されている。池上地区にも、集水場が2箇所ある。

最終処分場Ⅰの設置許可が出された当時(1990(平成2)年)は、『県指導要綱』が施行される以前であり、設置構想書の住民への周知が義務づけられていなかった。そのため、現地調査では、「知らないうちに処分場ができていた」という声を何人かの住民から聞いた。1990年代に入ると、マスコミに産業廃棄物関連の情報が盛んに取り上げられるようになる。そのため、住民の産業廃棄物処分場に対する関心も次第に高まっていった。また、後述するように、池上地区で閉鎖後の処分場周辺で水質汚染の問題が出たこともあって(池上地区ならびに三国町役場での聞き取りによる)、住民は次第に、処分場の存在を問題視するようになっていった。こうした背景から、最終処分場Ⅰの経営者が操業規模の拡大を福井県に申請した際、住民の間から反対運動が起きたのである(三国町役場ならびに金津保健所での聞き取りによる)。最終処分場Ⅰの埋立地のうち、福井県が操業を許可している部分は、約半分である。業者は、残り半分の埋立許可を申請したが、地区住民の反対を考慮して福井県では操業許可を出していない。このため、業者は、許可を求めて行政訴訟を起こしている(福井県衛生指導課ならびに三国町役場での聞き取りによる)。前章で述べたように『県指導要綱』



第4図 三国町池上地区の安定型最終処分場Ⅰ
および閉鎖最終処分場Ⅴの位置
(基図：2万5千分の1地形図「三国」
(昭和44年測量，平成8年修正測量))

には法的拘束力がない。したがって、国の定める「廃棄物処理法」に沿って判断される行政訴訟では、業者側の勝訴に終わるケースがしばしば認められる（三国町役場での聞き取りによる）。

池上地区では、以前、2つの廃棄物処理業者が操業を行っていた。これらの処分場は、すでに埋め立てを完了し、現在は閉鎖されている。「廃棄物処理法」では、安定型最終処分場に廃棄物を1m埋めた場合、その上に30cmの土を被せなければならないと、規定されている。さらに、閉鎖後に実施された水質検査で、2つの処分場のうちの1つの近くにある井戸の水から有害物質が検出された（池上地区での聞き取りによる）。そのため、池上地区を中心とする住民は、産業廃棄物処分場に対する不安感をいっそう強めている。

(2) 安定型最終処分場Ⅱ、管理型最終処分場Ⅰ — 敦賀市

安定型最終処分場Ⅱは敦賀市^{うそごうち}獺河内・谷山地区に所在し、管理型最終処分場Ⅰは同市^{かしまがり}檜曲地区に所在する（第5図）。これら2つの最終処分場は、敦賀市の中心市街地からやや北東の山間部に位置する。国道476号線を経由して、敦賀市内から車で約20分の距離である。国道476号線は、木の芽川と並行し、集落の間をつなぐように走っている。両処分場は、同一の業者が経営し、1987（昭和62）年9月に操業が許可されている（福井県，1997b，p.70）。安定型最終処分場Ⅱでの取り扱い廃棄物は、前述の安定型処分場Ⅰと同じである。管理型最終処分場Ⅰでは、燃え殻、汚泥、紙くず、木くず、繊維くず、残土、煤塵を扱っている。

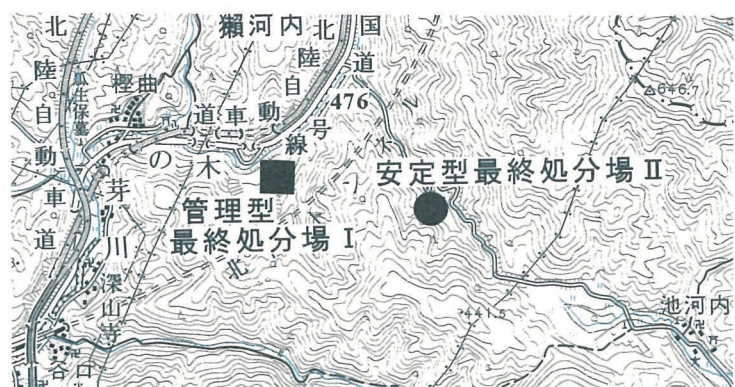
安定型Ⅱと管理型Ⅰの経営業者は、以前からこの檜曲・獺河内地区の山林で碎石採掘を行っていた。両地区では、この業者だけではなく、昔から土砂採掘が盛んに行われたところで、現在も道路脇には、多量の土砂が積まれている。土砂採掘後の大きな窪地を産業廃棄物で埋め立てる例は、全国でもよく見られるが、これら2つの処分場もそれにあたる。

これら2処分場の経営業者が、処分場の設立申請をした際には、檜曲地区を挙げて設立反対運動が起こった。反対理由は、生活環境にかかわるものであった。すなわち、(1)どのような廃棄物が埋められるかわからないという不安、(2)廃棄物から出ると予想される悪臭、(3)廃棄物運搬のトラックによる騒音、(4)木の芽川が汚染される可能性、などであった。区長を中心に反対運動が展開されたが、県の許可が下りたため、住民反対のまま、処分場が操業されるに至った（檜曲地区での聞き取りによる）。当時は、『県指導要綱』も施行されておらず、地区住民の意見を十分反映する制度ができていなかった。現在も反対運動は続いており、この問題は、敦賀市議会ですばしば取り上げられている（1992（平成2）年第二回敦賀市議会定例会会議録，p.63）。

1990（平成2）年末頃から、この経営業者と住民との間で、最終処分場の拡張計画をめぐる一連の紛糾事件が始まった（福井新聞，1990.

12.1，1991.7.20，10.3，1992.3.26，5.14）。「敦賀市民の会」が福井県議会に処分場の拡張反対の陳情を行ったのに対し、業者は、処分場から有害物質浸出の危惧を否定し、多額の投資を無駄にできないと拡張計画の実施に固執した（福井新聞，1991.7.20）。最終的には、両者の間で公害協定——(a)拡張規模を縮小、(b)水質検査地点を追加、(c)遮断用ゴムシートを厚くする等——が締結された（福井新聞，1992.5.14）。地域住民の意向を無視できない方向に変化してきていることが伺える。

安定型処分場Ⅱならびに管理型処分



第5図 敦賀市東部の安定型最終処分場Ⅱ
および管理型最終処分場Ⅰの位置

（基図：5万分の1地形図「敦賀」

（明治25年測量，昭和50年編集，平成5年修正）

場Ⅰでも、操業に先だって、地区住民と業者との間で様々な取り決めがなされた。例えば、廃棄物運搬トラックの速度規制や木の芽川の水質保全などである。これに従って、定期的に水質検査が行われている。けれども、最終処分場に対する住民の不信感や不安感は根強い。地区住民への聞き取り調査では、本当に定期的な水質検査が適正に実施されているのかどうか疑問視する向きもあった。また、廃棄物運搬トラックのナンバープレートが、故意にか汚れのせいか、読みとれない、といった話も聞いた。また、処分場からの悪臭の問題もある。悪臭は発生する日としない日とがあるが、天気よりもむしろ、風向きやその日搬入された廃棄物の種類によるとされている。夏でも、悪臭がひどくて窓が開けられない日があったり、干した布団や洗濯物に悪臭が付着することもあるという。廃棄物搬入を終えたトラックの空の荷台から悪臭がすることもあるようである。これらの問題に加えて、国道476号線では、交通事故の危険性も高いのではないと思われる。現地調査の際、山間部を走る幅員の狭い国道にもかかわらず、トラックの通行量が多いという印象を受けた。

(3) 安定型最終処分場Ⅲ — 福井市

ここは、福井市の海岸部に近い西畑地区^{にしはた}に所在し、1989（平成元）年に操業許可が下りた処分場である（福井県，1997b）。これに、廃プラスチック焼却施設が隣接している。西畑地区には鷹巣海水浴場があり、夏には海水浴客でにぎわう（第6図）。

現地調査で得た情報を総合すると、この処分場をめぐる問題は、開設に際しての問題——処分場建設地の所有者が不在地主がであったこと、住民の合意を得ない状況で開設が認可されたこと——と、操業開始後に発生した環境問題とである。これらについて詳述する。

西畑地区の住民に処分場設置の経緯を伺ったところ、以下のものであった。最終処分場Ⅲの建設地を所有していたのは、西畑地区の住民ではなく、福井市^{なつめ}東地区の住民であった。所有者は、業者が土地の売却を求めてきた時、最初は応ずる意向であったが、西畑地区住民の反対が強かったため、いったんは売却を取りやめた。住民の反対理由は、焼却処分場で発生する悪臭やトラックからの騒音、環境汚染などへの危惧

であった。しかし、福井県が処分場の許可を出したため、最終的には売却に応じることとなった。聞き取り調査によると、西畑地区住民も、結局は設置を受け入れざるをえなかったという。また、西畑地区に隣接する西二ツ屋町や大窪町の住民には、処分場が操業を開始して初めて、処分場が建設されたことを知ったという人が多かった。この事例でも、『県指導要綱』の施行前には、周辺の住民への周知が不十分であったことが伺える。「処分場の周辺」をどの範囲で規定するかの問題も含まれている。

処分場の操業が始まると、予想されたほど騒音問題はひどくないことがわかった。トラックによる廃棄物搬入は午前中に終了するため、それほど交通の妨げにもならない。しかしながら、悪臭の問題は極めて深刻である。この処分場が海岸部に近いと、強い浜風（北西の風）が西畑地区に吹き込む日がある。洗濯物に悪臭が付着することもある。こうした悪臭被害は、西畑だけでなく、大窪や西二ツ屋にも広がっている（西畑・大窪・西二ツ屋地区での聞き取りによる）。



第6図 福井市沿岸部の安定型最終処分場Ⅲの位置

（基図：2万5千分の1地形図「鮎川」

（昭和44年測量，昭和63年修正測量）

西二ツ屋町にある「鷹巣ひかり保育園」の保護者の方々に伺ったところ、保育園関係者たち——保育園の園長、保母および保護者の何人か——と、処分場の経営業者との間で、1998（平成10）年8月、意見交換会が開かれたという。焼却施設から出る煙や処分場からの悪臭などが園児に及ぼす影響を質す保護者たちに対し、業者は「何ら問題はない」という回答しか示さなかった。子供たちの健康を気にかける保育園関係者は、煙や悪臭には大変神経質である。園児の散歩の途中でも、焼却施設の煙がひどい時は、直ちに保育園に引き返すという保母もいる。しかしながら、意見交換会では、周辺環境への問題をめぐって、業者側と保育園関係者側の主張や質疑はなかなかかみ合わなかったようである。

(4) 安定型最終処分場Ⅳ——敦賀市愛発地区^{あらち}

この処分場Ⅳの事例は、『県指導要綱』の施行後も依然として、地域住民の環境不安を取り除いて、処分場設置の合意を得ることが極めて難しいことを示している。

最終処分場Ⅳの所在するのは、敦賀市南部の山間部、山中^{やまなか}である（第7図）。山中には集落はなく、山中を流れる五位川沿いに位置する駄口、追分、深坂、正田などとともに愛発地区を構成している。この処分場Ⅳは、『県指導要綱』の施行以後の1997（平成9）年4月に操業が許可されたところである（福井県、1997b）。

この最終処分場が操業に至るまでにはかなりの紆余曲折があった。福井新聞（1995.2.11）の記事によると、福井県は当初、住民の同意が十分でないとして、処分場の設置申請を受理しなかった。これに不服な業者は、『廃棄物処理法』に基づいて行政訴訟に持ち込んだ。最終的には、業者が操業許可を獲得した（福井県衛生指導課での聞き取りによる）。

愛発地区で住民から聞き取り調査を行ったところ、処分場設置の反対理由の一つは、搬入される廃棄物に対する不安と危機感であった。処理される廃棄物の種類、また、有害な廃棄物とその影響など、専門家ではない住民にとって、調査や確認の手段がないことが不安をいっそう強めていた。最も強い反対理由は、生活用水の汚染問題であった。愛発地区内を流れる五位川の水源地は、処分場Ⅳが建設される山中の山際にある湧水地帯である。敦賀天筒水道局の説明によると、愛発地区では、生活用水を1963（昭和38）年に敷設された簡易水道から得ている。この簡易水道は、周囲の山麓から湧く地下水を集水して、各家庭に供給するものである。簡易水道の敷設以前は、各家庭で、井戸水をポンプで汲み上げて使用していた。現在も井戸を利用する家庭はあるが、飲料用ではなく、洗濯や風呂などに用いている。井戸水は美味で、飲用した



いのはやまやまであるが、廃棄物処分場Ⅳから浸出する有害物質で地下水が汚染されているかもしれないと想像すると、飲めないと話す住民もいる。水質の化学的な汚染は目に見えないだけに、不安であるという声もある。現在、この地区に上水道を敷設する計画があるが、処分場Ⅳのことを含めて検討する必要があるため、水源をどこにするかの決定が難航している（敦賀天筒水道局での聞き取り）。処分場設置の際の第二の問題は、前節で示した最終処分場Ⅲと同様、建設予定地の所有者が愛発地区の住民ではなく、京都在住者であったことである。所有者は、愛発地区住民の意向をそれほど斟酌することなく、土地売却に積極的に応じたため、業者はたやすく土地を購入できた。地区住民抜きで、処分場建設の手続きが進行してしまったきらいがある。

4. 産業廃棄物処分場閉鎖後の諸問題

産業廃棄物処分場にかかわる問題は、建設に際しての紛争や操業中に発生する騒音・悪臭などの問題だけでなく、閉鎖された後にも引き続く問題や、閉鎖後しばらくしてから顕在化する問題もある。こうした処分場閉鎖後の諸問題には、処分場自体の老朽化や有害物質の浸出など、長期的な環境問題を引き起こす問題が多い。管理型最終処分場については、地下水汚染を防止するために床や壁に敷かれたゴムシートの老朽化の問題が指摘されている（田中，1993，pp.192-212）。実際に、タケノコがゴムシートを突き破ったという報告もある（高杉，1991，p.44）。また、遮断型最終処分場では、床と壁のコンクリート層の老朽化や、雨水遮断用の屋根の老朽化が問題となる（田中，1993，pp.192-212）。技術的また法的な面での廃棄物処分の長期的な安全管理の問題に加え、因果関係が複雑かつ長期にわたるだけに環境問題の原因特定や解明も極めて難しいのが実状である。

福井県内でも、廃棄物最終処分場の閉鎖後に水質汚染が明らかになった事例がある。これについて紹介する。

(1) 閉鎖された最終処分場Ⅴ — 三国町

三国町池上地区には、閉鎖された廃棄物最終処分場が2箇所ある。このうちの1箇所の処分場Ⅴに近い上水道井戸で行われた水質検査で有害物質が検出されたのである。福井県衛生指導課によると、この処分場は、1987（昭和62）年に操業許可が下り、1993（平成5）年に埋立処分が完了し、閉鎖されたものである（第4図）。

三国町では、町内13箇所の上水道井戸から集めた地下水と丸岡町龍ヶ鼻ダムからの送水とを、三国町陣ヶ岡水道局のポンプ場に集め、浄化・殺菌処理した上で、三国町内の全世帯に供給するという上水道システムになっている（三国町陣ヶ岡水道局の説明による）。1993（平成5）年10月に水道法が改正され、地下水を上水道に利用する場合、46項目の水質検査の合格が義務づけられることになった。環境庁は、改正した水道法の施行（同年12月）の1か月前に、事前水質検査の実施を通達した。これを受けて、三国町水道局では、町内の13箇所の上水道井戸で水質検査を行った。この結果、最終処分場Ⅴに近い井戸から、0.0084mg/ℓの1-2ジクロロエタンが検出されたのである。水道法で定められている1-2ジクロロエタンの基準値は、0.004mg/ℓ以下であるが、検査ではその2倍以上の濃度が検出された。1-2ジクロロエタンは、本来自然界には存在しない、人工的に合成された化学物質である。これには、発ガン性があるとされているが、水道局が通常施している浄化法では、毒性を消せない。三国町は、1994（平成6）年、この井戸からの集水を中止した。1998（平成10）年10月に行われた水質検査では、1-2ジクロロエタンは基準値を下回っていたが（陣ヶ岡水道局のデータ（福井新聞，1994.8.7））、現在も井戸水は使用されていない。

三国町の井戸で1-2ジクロロエタンが検出された後、福井県は処分場Ⅴの付近でボーリング調査を行ったが、土壌中の1-2ジクロロエタンは基準値以下であった。このため、1-2ジクロロエタンの検出と最終処分場Ⅴとの因果関係は明確に特定されなかった。池上地区の場合、最終処分場Ⅴの閉鎖直後に水道法が改正に伴う水質検査が実施されるという幸運に恵まれたため、水質汚染の事実が判明した。

しかしながら、そうした機会がなければ、水質汚染のような目に見えない環境変化は、発見しにくいのが通常である。最近の水質検査では、池上地区の1-2ジクロロエタンの濃度は低下しているが、有害物質がどのようなプロセスで希釈されているのか、別の箇所あるいは物質中に流出したのかなどは、明かでない(陣ヶ岡水道局での聞き取りによる)。最終処分場Ⅴの周囲は、畑地となっており、タマネギなどが栽培されている。こうした農作物が有害物質を土中から吸収することはないのであろうか。

(2) 最終処分場閉鎖後の諸問題と課題

閉鎖された産業廃棄物最終処分場に関わる主な問題には、法的な規制や責任に関わるものの他、処分場ならびに処分された廃棄物の変化プロセスに関するものなどがある。

産業廃棄物最終処分場の廃止基準は、『一般廃棄物の最終処分場および産業廃棄物の最終処分場に係わる技術上の基準を定める命令(総理府令・厚生省令)』(1977(昭和52)年制定)により規定されている。処分場の埋立処分が完了した後、各種の検査を実施し、安全基準に合格すると、当該の都道府県知事が閉鎖の許可を出すことになっている。また、『県指導要綱』では、処分場閉鎖後も水質検査結果が継続に安定していることを義務づけている。その期間は、遮断型最終処分場と管理型最終処分場では「5年以上」、安定型では「2年以上」である。現実的には、こうした年限を越えての環境調査はほとんどなされないことになる。この年限は、処分された廃棄物の安定性を判断するのに十分な観察期間といえるのだろうか。また、「閉鎖後に生活環境の保全上の問題が生じた場合の責任体制が確立されていること」を規定されているのは、遮断型最終処分場のみである。問題は、長い年数を経て環境汚染が顕在化する可能性があることである。また、その場合、施設数のはるかに多い安定型や管理型の最終処分場については責任体制が整えられていないことである。

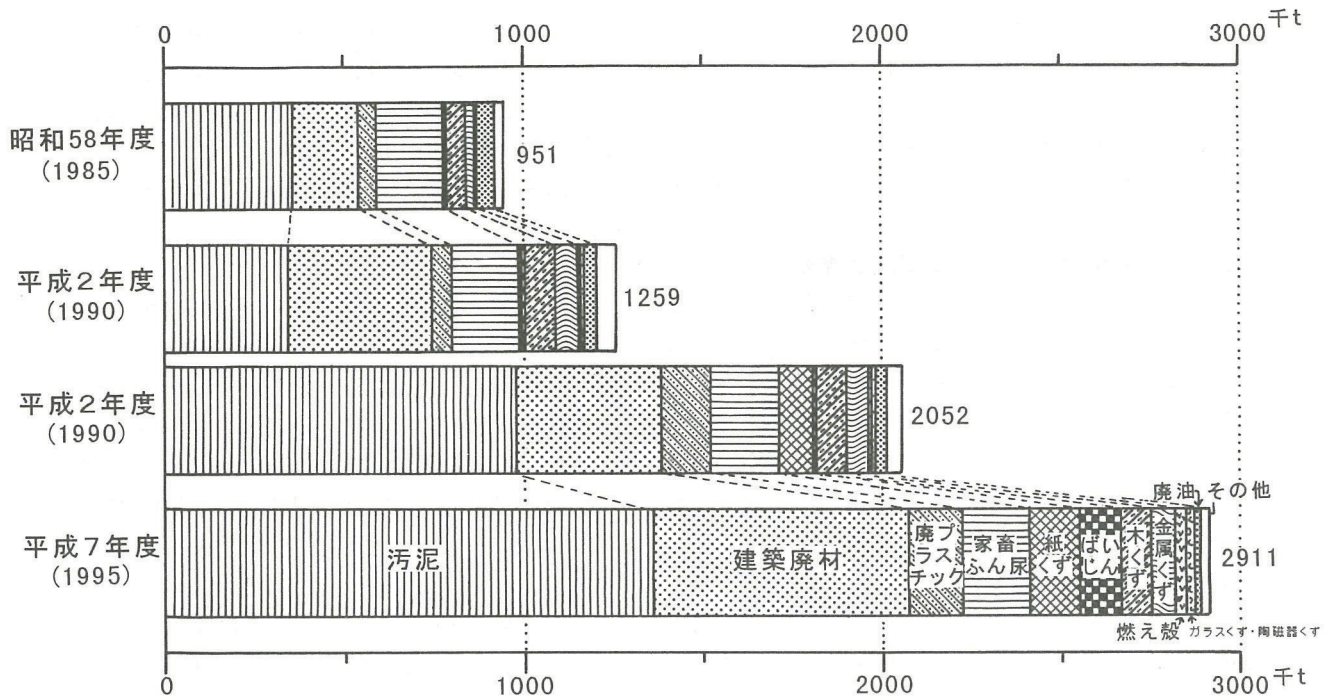
二番目に挙げた廃棄物処分場の施設ならびに処分された廃棄物の物理的・化学的变化についても、不明な点が多い(田中, 1993, p.195)。最終処分場が閉鎖後にどのような老朽化のプロセスをたどるか、処分された廃棄物が長期的にはどう変化するか、変化した廃棄物が周辺環境にどのような影響を及ぼすかなど、十分に解明されていない事柄が多い。また、地下水や土壌などの環境汚染が、人間を含めた生物に直接的に与える影響や、あるいは、作物などの摂取を通じて間接的に及ぼす影響についても、確認されているわけではない。これらの課題の中には、人工的な状況下でのさまざまな実験は行われていて、安全確認のされたものもあるが、自然界の中の現象として経過が長期的に観察されたわけではない。複合的な環境システムのなかでの長期的な影響連鎖のプロセスの究明が難しいことは、環境問題の本質的な困難性の一つであり、産業廃棄物処分場の問題も同様である。

こうした困難性は、地下水や土壌から有害物質が検出されても、その原因の特定が難しいことにもつながっている。とりわけ、安定型最終処分場の場合、処分の対象は、安定5品目という環境への影響がない——短期間に腐敗せず、問題となる汚水を浸出させない——廃棄物に限られている。これが守られていれば、周辺地域で処分場を汚染源とする環境問題が発生することはないはずである。しかしながら、搬入される産業廃棄物に有害な薬品が付着している可能性、あるいは、無害とされる物質でも処分の過程で雨水などと反応して化学反応を起こす可能性は全くないと断定しきれないのだろうか。管理型や遮断型の最終処分場の場合、もし、それらが周辺環境の汚染原因となるようなことがあれば、事態はいっそう深刻なものとなる。

5. 廃棄物処分場の新規立地の問題

福井県の産業廃棄物の排出量は、年々増加しているにもかかわらず(第8図)、処分場は増加していない。そのため、福井県衛生指導課資料によると、処分場の残余容量は減少し続け、このままのペースだと、あと2、3年で産業廃棄物処分場の埋め立てはすべて完了してしまう。新規処分場の確保が急務となっている。

福井県は産業廃棄物に関しては、県外への搬出量が県外からの搬入量を上回っており、産業廃棄物



第8図 福井県の産業廃棄物種類別発生量の推移

(資料：福井県(1992)：『第四次福井県産業廃棄物処理計画』福井県，pp.7-8.

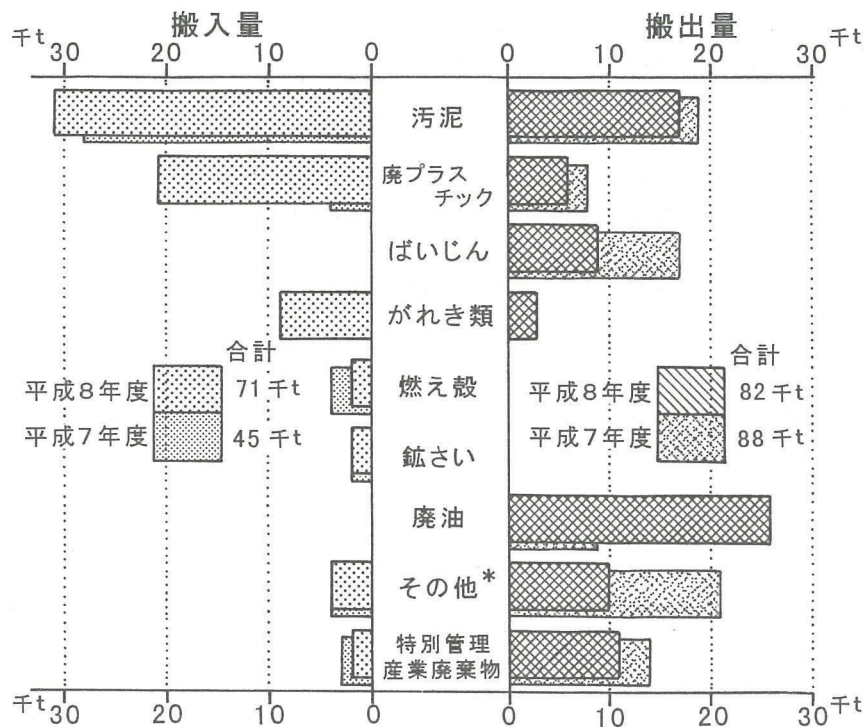
福井県(1998)：『第5次福井県産業廃棄物処理計画』福井県，p.8.)

注) 平成2年度までは、汚泥の発生量は脱水後の値で集計されていたが、平成7年度は、他県と同様、脱水前の値で集計するように変更された。それに合わせ、平成2年度の値も脱水前に改訂された。また、産業廃棄物の分類項目も、平成7年度から若干変更されている。これらの理由から、平成2年度のデータは、改訂前と後の値を示している。

供給県である(第9図)。廃棄物の広域移動に関しては、従来廃棄物を受け入れていた自治体が搬入抑制に転ずるところが多くなっており、県内処分の必要性がいっそう高まっている。

他方、産業廃棄物の不法投棄件数は増加している(斉藤，1998，pp.6-11，p.103)。不法投棄の原因の一つには処分場不足があるが、より大きな理由は処分に要する経費削減である。廃棄物の処理には、最終段階の埋立処分だけでなく、運搬や中間処理などの段階でも経費がかかる。特殊な処理を要する特別管理産業廃棄物や、遮断型処分場でしか処分できない廃棄物などは、負担する経費もより高額になる。このため、悪質な不法投棄は後を絶たない。不法投棄された廃棄物は、当然ながら、適正に処分されないため、美観を損なうだけでなく、悪臭の発生や汚水の浸出、地下水や土壌の汚染など、周辺環境への影響は計り知れない。不法投棄を厳しく取り締まる必要がある。こうした法的対処と同時に、処分場確保やより低廉な経費で安全な処理を可能にする技術の開発も急がれる。

こうした廃棄物問題の現状に照らして、十分な容量の廃棄物処分場の確保が切迫した問題になっていることが理解できる。しかしながら、新規の処分場開設は極めて困難である。今回の調査で明らかにしたように、既設の最終処分場の設置時にはいずれも、関係する地区で反対運動が起きている。福井県でも、住民の合意を得ることを規定した『県指導要綱』の施行後、関係住民からの意見書の提出や説明会の実施などが一連の手続きに明示的に組み込まれるようになり、住民の反対運動はより強固になっている。また、近年、産業廃棄物処分場が汚染源と疑われるような環境問題が各地に発生し、その詳細な情報が広く知られるようになったこと、一般的に環境問題に関心が持たれるようになったこと、住民の権利意識が強くなったことなどを背景に、廃棄物処分場設置への反対運動は高まる一方である。他県では、住民投票や行政訴訟に発展している例もある(福井県衛生指導課での聞き取りによる)。環境汚染源となりうる可能性のある施設が身近な生活圏のなかに立地することへの住民の不安



第9図 産業廃棄物の種類別搬入量と搬出量(1995-1996(平成7-8)年度)

(資料：福井県(1998)：『第5次福井県産業廃棄物処理計画』福井県，p.14.

福井県(1999)：『平成10年度版 環境白書』福井県，p.40.)

*) 平成7年度の種類による「その他」には、「建築廃材」(搬入量3千t，搬出量10千t)を含む。

をぬぐい、十分な合意を得ることは極めて難しい。産業廃棄物処分場が必要であることは理解しても、自分の近くには建設されたくないというのが本音であろう。

6. おわりに

本稿では、福井県内に所在する操業中ならびに閉鎖後の産業廃棄物処分場を対象として、その立地の経緯、周辺地区で発生した問題、住民の意識などについて、現地調査を行った。この調査結果を、さらに、産業廃棄物の処理に関する現行の法律や、産業廃棄物の排出実態とも照らし合わせて検討すると、いくつかの問題点が明確になる。これを整理して、本稿の結びとする。

(1)住民理解に関する問題。処分場建設に先立って「住民理解」が必要とされているが、実際には、地区住民が完全に納得することはありえない。また、処分場周辺の範囲も不明確である。広域的な影響の出やすい悪臭や水質汚染などの問題もあって、狭い範囲には限定すべきでない場合も少なくない。

(2)責任体制ならびに責任継続期間の問題。産業廃棄物については、原則的には、排出業者が自ら責任を持って処分することとなっている。産業廃棄物処分場の操業と安全管理についても、経営業者の責任とされている。しかしながら、産業廃棄物処分の問題は、有害物質の浸出や悪臭発生という形で、業者の管理を超えた範囲へも影響が及び、周辺地域の環境問題となってしまうことである。この環境問題の責任を負うべき者の特定が難しいこと、法的には処分場閉鎖後の長期的な管理体制は義務づけられていないこと、などが環境問題解決の障害になっている。

(3)環境アセスメントならびに環境調査の問題。最終処分場設置に先立って、業者は、環境アセスメントを実施し、周辺の生活環境への影響がないことを明示しなければならない。また、処分場閉鎖後も、水質検査を始めとする環境調査を一定期間継続し、処分された廃棄物が安定状態にあることを確認するよう義務づけられている。こうした検査結果は公開が原則ではあるが、周辺住民にとっては、

調査そのものが適正かどうか、正しく結果が公表されているのかどうかなど、不信の対象でしかない事例もあった。現在の法律では、こうした環境調査を実施するのは、業者が委託した環境調査会社のみである。住民や自治体、それぞれが環境アセスメントを委託したり、それらの結果と業者側の環境調査結果と照合したりといったことは行われていない。業者側の調査結果だけを提示するシステムが、より相互的なシステムに改められれば、こうした住民の不信感は薄くなると考えられる。しかし、その場合は経費の負担が問題になる。また、住民側からも環境調査を行った上で、処分場建設に合意した場合、処分場から発生する環境汚染についても住民の責任が発生することになる。これは、自治体についても同様である。この問題は、上記の責任体制の問題とも関連する。

(4)情報公開の問題。福井県では、産業廃棄物に関するデータを5年ごとに集計し、公表している。昨今の産業廃棄物に対する関心の高まりを考慮すると、5年間間隔では、やや間遠である。毎年データ集計と公表が望まれる。また、データ分類を詳細かつ経年比較の可能な形態にする必要がある。処分場周辺地区で実施される環境調査や廃棄物搬入状況についてのデータについても、住民の要請に応じて公開できる体制をとるべきではないだろうか。

(5)産業廃棄物に対する理解の問題。現代の私たちの生活を維持するうえでは、大量の廃棄物を排出せざるをえない社会システムとなっている。産業廃棄物は、日常生活で使用する製品やエネルギーの製造過程で必然的に発生するものである。したがって、産業廃棄物最終処分場は、現代生活に不可欠の施設である。一方で、処分場の所在する周辺地区住民にとっては、「迷惑施設」に他ならない。産業廃棄物処分場をめぐる、〈必要〉と〈不必要〉の対立を解消することは容易ではない。しかし、これを模索する試みの一つとして、業者・住民・自治体の三者合同の勉強会のような場は持てないであろうか。有害物質や処分技術といったことがらだけでなく、産業廃棄物を排出する社会のあり方についての反省、廃棄物を減らすための企業や社会の体制をどう確立するか模索、暮らし方についての価値観の見直しといったことも含めた「環境問題勉強会」を定期的実施する必要もあるのではないだろうか。また、廃棄物処理場と直接的な関わりのある者だけでなく、広く一般から理解を得るためにも、自由な参加を原則とする勉強会が望まれる。こうした勉強会は、業者・住民・自治体が協力して、廃棄物処分場と安全な生活環境とが共に存立する可能性を探る機会を提供する場ともなる。

[附記]

本稿は、平成10年度の福井大学教育学部地理学教室における伊藤靖貴の卒業研究「廃棄物処理場の立地とその影響」をもとに、田中が加筆・再構成したものである。本研究を進める上で、聞き取り調査や資料収集に際しては、調査地区の住民の方々や県庁・役場など関連官庁の担当者の方々に大変お世話になった。また、福井大学地域環境研究教育センター長の服部 勇教授には、本誌に発表の機会を与えていただくとともに、論文の内容に関しても多々ご教示いただいた。記して御礼申し上げる。

[文献]

- 斉藤 進編 (1998) 『新・今ゴミが危ない』学習研究社, 122p.
- 高杉晋吾 (1991) 『産業廃棄物』岩波書店, 205p.
- 田中 勝監修・(財)産業廃棄物処理事業振興団編集 (1996) 『日米欧の産業廃棄物—各国の制度と実際—』, 324p.
- 田中 勝 (1993) 『廃棄物学入門』中央法規, 217p.
- 福井県 (1993) 『第四次福井県産業廃棄物処理計画』福井県, 50p.
- 福井県 (1996) 『福井県産業廃棄物適正処理指導要綱集』福井県, 71p.
- 福井県 (1997a) 『平成8年度 福井県産業廃棄物実態調査 統計資料 (平成7年度実績)』福井県, 163p.
- 福井県 (1997b) 『福井県産業廃棄物処理業者名簿』福井県, 89p.
- 福井県 (1998) 『第5次福井県産業廃棄物処理計画』福井県, 72p.

福井県下の産業廃棄物最終処分場の立地とその影響

福井県（1999）『環境白書（平成10年版）』福井県，322p.